

以全国主要流域一体化发展研究为抓手
推动可再生能源高质量跃升发展

“十四五”时期是我国加快能源绿色低碳转型、落实应对气候变化国家自主贡献目标的攻坚期，也是我国可再生能源进入全新的发展阶段。日前，国家能源局印发了《关于开展全国主要流域可再生能源一体化规划研究工作有关事项的通知》，引发业内高度关注。

7版

立足“双碳” 绿色两会奏响咏“碳”调

——代表委员热议新能源高质量发展

“

随着碳中和成为全球共识，世界各国纷纷按下“快进键”，以光伏、风能为代表的可再生能源正逐渐加快推进。立足“双碳”目标，新能源的发展在今年两会上再度成为众多人大代表、政协委员热议的话题，持续推动其高质量发展，构建以新能源为主体的新型电力系统，将是未来中长期我国能源政策发力的主要方向。



3月5日，第十三届全国人民代表大会第五次会议在人民大会堂举行开幕会，国务院总理李克强在政府工作报告中提出，有序推进碳达峰碳中和工作。落实碳达峰行动方案。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。图为库布齐沙漠生态光伏治沙项目。

□ 吴昊

“当前，百年变局和世纪疫情交织演化，世界经济缓慢复苏，中国是世界经济增长的主要驱动力，今年的两会必然全球瞩目。”2022年两会前夕，全国政协常委、全国工商联副主席南存辉在接受记者采访时表示，我国经济已进入高质量发展新常态，“数智化”与“双碳”目标时空交汇机遇叠加，这些都将是今年两会关注的重点内容之一。

随着碳中和成为全球共识，世界各国纷纷按下“快进键”，以光伏、风能为代表的可再生能源正逐渐加快推进。立足“双碳”目标，新能源的发展在今年两会上再度成为众多人大代表、政协委员热议的话题，持续推动其高质量发展，构建以新能源为主体的新型电力系统，将是未来中长期我国能源政策发力的主要方向。

碳中和引领 新能源持续高质量发展

进入“十四五”以来，我国加快推进碳达峰、碳中和“1+N”政策体系的构建，全国人大代表刘汉元告诉记者，“这一年，我们欣喜地看到我国‘双碳’工作正在稳步有序推进，在顶层设计和政策执行等层面都取得了积极成效。”在他看来，一系列顶层设计和政策陆续出台，将有力推动包括光伏在内的新能源产业发展。

刘汉元指出，近年来，可再生能

源取得了长足的进步和发展，其中，光伏发电已成为全球最经济的能源生产和发电方式之一。他认为，未来，光伏发电的成本还将进一步降低，“我们已经到了经济瓶颈突破的时期，随着政府部门的政策推动、良性的经济循环、光伏产业自身的持续发展和企业的有效支撑，中国2030碳达峰、2060碳中和目标将在大家的共同努力下实现。”

对此，南存辉也指出，以光伏发电为代表的能源产业将成为实现我国能源结构优化与“双碳”目标的主力军。他介绍，截至目前，正泰集团在国内外建立了660多座光伏电站和50万户分布式光伏电站，每年可累计减少二氧化碳排放超过1600多万吨，将光伏电站建设与生态环境治理有机结合，可实现生态效益与经济效益的双赢。

与此同时，该公司还在全国多地布局热电联产、储能、多能互补、氢能、智慧用电、智能电站运维、公共建筑节能提升、区域综合能源系统等城市综合能源服务项目，构筑区域智慧能源综合运营管理生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案。

南存辉表示，正泰集团锚定绿色低碳战略机遇，深耕绿色能源与智能电气产业优势，持续探索综合能源服务，构建起“绿源、智网、降荷、新储”能源物联网产业新生态，逐步形成了覆盖新能源、智能电气、能效管理、多能

互补、储能、智能电站运维、智慧城市、智能制造等产业的绿色化发展体系。

消费侧发力 加快推进绿电交易市场

为推动新能源产业加速发展，在消费侧促进绿色电力消费至关重要。2021年9月7日，我国正式启动绿色电力交易试点。绿色电力交易是以风电、光伏等绿色电力产品为标的物，在电力中长期市场机制框架内设立的交易品种，能够全面反映绿色电力的电能价值和环境价值，并提供相应的绿色电力消费认证。

在全国人大代表曹仁贤看来，当前绿电交易仍以自愿交易市场为主，存在交易量小、交易价格低等问题，从美国成熟绿电市场建设的历程来看，配额制的强制交易市场和自愿交易市场并行将是绿电交易市场未来发展的趋势。他建议，加快推进绿电交易市场走向成熟，适时建立配额制的强制绿电交易市场，释放绿电供需双方发展潜力。

“绿电消费是企业事业单位实现碳减排的核心路径之一。”为促进绿电消费，全国政协委员武钢建议推广“碳账户机制”，他表示，建立和推广碳账户机制与碳市场管理体系相互衔接，将有效解决企业事业单位绿电消费向减排贡献的直接转化和量化，形成全国范围内可监测、可核查、可披露的“绿电+碳管理体系”一盘棋。

此外，通过碳交易市场的完善，也

是促进新能源电力消费的重要措施。南存辉认为，推进碳排放权交易市场建设和贯彻新发展理念，推进碳达峰碳中和部署落地的重要举措，有助于推动企业节能减排和产业结构优化升级，促进技术和资金转向低碳发展领域，引领整个绿色低碳产业的蓬勃发展。他表示，“通过碳汇的机制来调整绿色能源的成本，这是一种市场化机制，必然促进新能源产业发展壮大。”

为此，南存辉提交了《关于完善碳排放权交易市场的提案》，建议有序扩大全国碳市场交易覆盖范围，丰富交易品种，建立绿电与碳排放权联动体系、碳税与碳交易联动的碳定价政策机制以及国际碳关税互认机制；加快推进户用光伏纳入绿电、绿证、碳排放权交易三类市场，提高农户收益，推进分布式户用光伏发展。

生产侧破局 直面风电光伏多重瓶颈

除了从消费侧发力，扩大新能源市场，在生产侧破局风电、光伏当下面临的瓶颈，也是两会关注的重点。目前，风电、光伏大规模开发利用面临的非技术成本问题、消纳问题，新能源配置储能时面临的诸多难题，都是新能源产业发展亟待突破的瓶颈，也是政策破局的关键。

对于新能源非技术成本中由来已久的用地问题，武钢指出，当前，建设用地指标少、政府把控严、各部门土地规划差异化等问题导致风电项

目难以取得土地四证，从而影响项目融资和建设。他建议，建立可再生能源规划与国土空间规划的联动机制，同时，自然资源主管部门整合建设用地审批、规划许可、规划核实、竣工验收和不动产登记等多项业务，归口成果管理，统一坐标系，推进“多测合一、联合测绘、成果共享”。

针对新能源配置储能存在的问题，武钢表示，国内部分省份未综合考虑市场需求和布局合理性，以行政命令方式要求新能源高比例配置储能；同时，由于缺乏电源侧储能的配套市场机制，新能源配置储能出现大量闲置，造成严重的资源浪费。他建议，避免行政命令式新能源配置储能要求，因地制宜地科学要求确定储能配置方式和比例，鼓励共享储能模式。

对此，曹仁贤也认为，现阶段要求光伏电站配置一定比例储能系统，具有一定合理性，但是由于没有建立储能系统成本疏导机制，光伏电站上网电价也未体现储能辅助服务及可控容量等价值构成部分，导致光伏电站投资回报率急剧下降。

曹仁贤建议，对于发电侧配置储能的项目，由各省电网公司根据当地电网情况，每年核定一次储能配置比例，价格主管部门每年核定一次储能成本价格，并将储能成本纳入光伏电站保障性收购价格的成本核算中；对于电网侧储能项目（或共享储能项目）则参照成本加合理收益的办法核定调峰、调频服务价格和利用率。

推广应用甲醇汽车助力交通领域碳中和

——访全国人大代表、吉利控股集团董事长李书福

代表委员访谈

□ 本报记者 焦红霞

我国甲醇汽车的发展已经有40余年的历史。作为低碳、含氧燃料，甲醇具有燃烧高效、排放清洁、可再生绿色属性等特点，且常温常压下为液态，储、运、用较其他新能源和清洁能源更安全便捷。全国人大代表、吉利控股集团董事长李书福向记者表示，在建立清洁低碳安全高效的能源体系方面，甲醇将发挥极其重要的作用。推广应用甲醇汽车是实现交通领域健康可持续发展的一条最为

现实有效的路径。

李书福认为，发展甲醇汽车可促进绿色甲醇发展，带动绿色甲醇规模化，完全立足国情实际，符合我国碳达峰碳中和有序稳妥推进的宗旨。在节能减排方面，甲醇车与汽油车相比，能效提高约21%，CO₂排放减少约26%；甲醇生产端节能减排潜力巨大，现代煤制甲醇技术与可再生氢制绿氢绿氧技术耦合，可实现甲醇生产过程零排放。

此外，在碳中和贡献方面，可再生氢电解水制氢与捕集CO₂制取的“电甲醇”，以及由秸秆、城市垃圾废弃物制取的生物质甲醇，都属于绿

色可再生甲醇，这种可再生甲醇的应用可以实现碳的平衡。与此同时，甲醇是唯一可以继承先进内燃机技术的新能源。在基础设施投建、使用模式改变、对相关行业领域的影响等方面，甲醇具有显著的优势，发展甲醇汽车可延续我国内燃机这一主导动力的生命力。

据记者了解，我国工业和信息化部发布的《“十四五”工业绿色发展规划》，正式将甲醇汽车纳入绿色产品，并提出要促进甲醇汽车等替代燃料汽车推广。目前，在水路运输领域，国内外均全面启动了甲醇船舶的开发工作，以引领航运业提前碳中和。我国甲醇

燃料船舶相关法规、指南、设计、建造和检验的技术标准已经建立；甲醇绿色智能船舶、船用甲醇发动机研制得到国家重大专项支持；相关船厂已经启动甲醇燃料船舶的建造工作。

而在陆路交通领域，我国甲醇燃料和甲醇汽车的技术更为成熟。我国自“六五”以来，甲醇燃料、甲醇汽车的研究开发、示范应用，均得到国家相关部门的支持。2012年~2018年，我国工业和信息化部牵头组织了大规模的甲醇汽车试点运行项目，全面验证了甲醇燃料和甲醇汽车应用的环保性、适用性和可靠性。

李书福表示，发展甲醇燃料完全是从我国“富煤、缺油、少气”的能源资源禀赋实际出发，甲醇的节能减排潜力以及未来对碳中和的贡献潜力，被国际所公认。在我国发展甲醇燃料，推广应用甲醇汽车，对交通领域实现“双碳”战略目标、保障能源安全、促进经济健康可持续发展具有重要的意义。

为此，李书福呼吁，在我国全面推广应用甲醇汽车，将甲醇汽车纳入新能源汽车发展体系和管理范畴，给予甲醇汽车与新能源汽车同样的政策支持，带动更多的企业投入甲醇汽车的研究，加快实现交通领域碳中和。

能源发展编辑部
主任：张宇
执行主编：焦红霞
新闻热线：(010)63691897
监督电话：(010)63691830
电邮：ceeg6@sina.com
网址：www.nationalee.com